Phyllotymolinidae, nouvelle famille de Brachyoures Podotremata (Crustacea, Decapoda)

Marcos TAVARES
Universidade Santa Úrsula, Instituto de Ciências Biológicas e Ambientais
22231-040 Rio de Janeiro (Brasil)

Tavares M. 1998. — Phyllotymolinidae, nouvelle famille de Brachyoures Podotremata (Crustacea, Decapoda). *Zoosystema* 20 (1) : 109-122.

RÉSUMÉ
Une nouvelle famille de crabes, les Phyllotymolinidae, est décrite pour les genres *Phyllotymolinum* Tavares, 1993, le genre-type, *Genkaia* Miyake *et* Takeda, 1970 et *Lonchodactylus* Tavares *et* Lemaitre, 1996. Quatre espèces sont incluses dans la nouvelle famille : *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993 (Nouvelle-Calédonie et Vanuatu, 280-301 m) ; *Genkaia gordonae* Miyake *et* Takeda, 1970 (Japon, Tsushima, nord-est de Kyushu, 68-100 m) ; *Genkaia keijii* Tavares, 1993 (Nouvelle-Calédonie, 135-150 m) et *Lonchodactylus messingi* Tavares *et* Lemaitre, 1996 (Bahamas, 262 m).

MOTS CLÉS.
Crustacea, Decapoda, Brachyura, Podotremata, nouvelle famille, faune bathyale.

ABSTRACT
Phyllotymolinidae, new family of Brachyura Podotremata (Crustacea, Decapoda). A new crab family, Phyllotymolinidae, is described to accommodate the genera *Phyllotymolinum* Tavares, 1993, the type genus, *Genkaia* Miyake *et* Takeda, 1970 and *Lonchodactylus* Tavares *et* Lemaitre, 1996. Four species are included in the new family: *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993 (New Caledonia and Vanuatu, 280-301 m); *Genkaia gordonae* Miyake *et* Takeda, 1970 (Japon, Tsushima, north-eastern Kyushu, 68-100 m); *Genkaia keijii* Tavares, 1993 (New Caledonia, 135-150 m); and *Lonchodactylus messingi* Tavares *et* Lemaitre, 1996 (Bahamas, 262 m).

KEY WORDS
Crustacea, Decapoda, Brachyura, Podotremata, new family, bathyal fauna.

INTRODUCTION

Une nouvelle famille, celle des Phyllotymolinidae fam. nov., est établie ici pour recevoir les genres *Genkaia* Miyake *et* Takeda, 1970, *Phyllotymolinum* Tavares, 1993 et *Lonchodactylus* Tavares *et* Lemaitre, 1996. Des trois genres mentionnés, seul *Genkaia* n'a pas été originalement décrit dans les cyclodorippidés. Lors de sa description, Miyake & Takeda (1970 : 27) puis Takeda (1973 : 77) ont vu en *Genkaia* un proche parent des genres dromiens *Hypoconcha* Guérin-Méneville, 1854 et *Conchoedromia* Chopra, 1934, et l'ont provisoirement rattaché aux Dromiidae. C'est Tavares (1993a : 281) qui a montré qu'il n'existe pas de liens immédiats entre *Genkaia* et les Dromiacea et l'a transféré dans les Cyclodorippidae.

Chez tous les Cyclodorippidae la disposition de l'endostome et des appendices bucaux peut être qualifiée d'oxystome, avec la fermeture du plancher buccal par les seuls troisièmes maxillipèdes (Mxp3). On notera que le palpe articulé sur la face interne du mérus de Mxp3 améliore la coaptation entre celui-ci et l'endostome. En revanche, les modifications pour la respiration rencontrées chez les Phyllotymolinidae concernent surtout les antennes, dans leur totalité. L'endostome est brachygnathe : le bord latéral du cadre buccal et les Mxp3 s'étendent vers l'avant, mais en demeurant rectangulaires. Il n'y a aucune coaptation entre les Mxp3 et l'endostome. L'appareil respiratoire des Phyllotymolinidae ne peut donc pas être considéré comme une disposition oxystome. Les structures impliquées dans le système respiratoire des Cyclodorippidae et des Phyllotymolinidae ne sont pas homologues et ne peuvent pas dériver l'un de l'autre. Ce sont principalement les importantes novations uniques chez les Brachyoures, fournies par la chambre prostomiale chez *Phyllotymolinum*, *Genkaia* et *Lonchodactylus* qui imposent la création de la nouvelle famille des Phyllotymolinidae.

La terminologie utilisée pour désigner les différentes structures de la carapace est celle de Tavares (1991b). Les abréviations suivantes ont été employées pour certains appendices :

Mxp1, 2, 3	maxillipèdes 1, 2 et 3 ;
P2, P3, P4, P5	péréiopodes 2, 3, 4 et 5 ;
Pl1, Pl2	pléopodes 1 et 2 ;
MNHN	Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ;
ZMA	Zoölogisch Museum, Amsterdam.

PHYLLOTYMOLINIDAE fam. nov.

Dromiidae – Miyake & Takeda 1970 : 26. – Takeda 1973a : 77 (*pro parte*) ; 1973b : 22 (*pro parte*) ; 1985: 97. – Sakai 1976 : 7 (*pro parte*).

Cyclodorippidae – Tavares 1993a : 280, 285 (*pro parte*). – Tavares & Lemaitre 1996 : 464. – Tavares 1997 : 262 (*pro parte*).

GENRE-TYPE. — *Phyllotymolinum* Tavares, 1993. Genre neutre. Espèce-type *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993 par désignation originale et par monotypie.

GENRES INCLUS. — *Phyllotymolinum* Tavares, 1993 ; *Genkaia* Miyake *et* Takeda, 1970 ; *Lonchodactylus* Tavares *et* Lemaitre, 1996.

ESPÈCES INCLUSES. — *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993 ; *Genkaia gordonae* Miyake *et* Takeda, 1970 ; *Genkaia keijii* Tavares, 1993 ; *Lonchodactylus messingi* Tavares *et* Lemaitre, 1996.

DISTRIBUTION. — Même si les connaissances actuelles sur les Phyllotymolinidae sont fort limitées, il semble que, à l'exemple des Cyclodorippidae (Tavares 1997), l'Atlantique américain et l'océan Indo-Ouest-Pacifique possèdent une faune phyllotymolinienne qui leur est propre. Des trois genres connus de Phyllotymolinidae, deux sont exclusivement indo-ouest-pacifiques : *Genkaia* (*G. gordonae*, Japon, Tsushima, nord-est de Kyushu, 68-100 m ; *G. keijii*, Nouvelle-Calédonie, 135-150 m) et *Phyllotymolinum* (*P. crosnieri*, Nouvelle-Calédonie et Vanuatu, 280-370 m). *Lonchodactylus* est entièrement américain (*L. messingi*, Bahamas, 262 m).

DESCRIPTION

Carapace bien calcifiée, assez plane, peu sculptée. Front subtriangulaire. Limites entre la face dorsale de la carapace et les flancs assez nettes. Largeur fronto-orbitaire supérieure à la moitié de la largeur maximale de la carapace.

Cavité orbitaire communiquant librement avec la cavité antennaire ; le lobe infra-orbitaire, médiocre, ne sépare nullement l'une de l'autre les cavités oculaire et antennaire. Bords supérieur et

inférieur de l'orbite bien délimités. Dent exorbitaire proéminente. Pédoncules oculaires mobiles, courts, orientés transversalement par rapport à l'axe de la carapace. Antennes remarquablement robustes ; premier article antennaire mobile ; articles 2 + 3 en forme d'un grand auvent. Avancée de l'endostome très courte. Bords latéraux du cadre buccal assez allongés, atteignant le segment 2 + 3 de l'antenne.

Troisièmes maxillipèdes se coaptant parfaitement avec le bord latéral du cadre buccal. Exopodites des trois paires de maxillipèdes pourvus d'un flagelle normal. Exopodite de Mxp3 avec l'extrémité effilée, très long, atteignant l'extrémité distale du mérus ; palpe articulé à l'angle antéro-externe du mérus, ses articles 2 et 3 comprimés dorso-ventralement. Propode de l'endopodite de Mxp2 sans avancée.

Chélipèdes égaux. P2 et P3 similaires, peu sétifères, faiblement ornés ; dactyle comprimé latéralement. P4 et P5 également similaires, mais ischion de P5 deux fois plus long que celui de P4 ; P4 et P5 réduits, sauf leur coxae, et subdorsaux ; dactyle préhensile, se fermant sur la face latérale du propode.

Cavité sterno-abdominale peu délimitée et excavée. Abdomen femelle formé de sept segments, tous assez élargis. Premier segment abdominal couvrant tout l'espace entre les coxae des P5. Chez les femelles de *Genkaia* et *Lonchodactylus*, pléopodes 1 (Pl1) de la femelle vestigiaux, uniramés, insérés sur la face ventrale du premier seg-

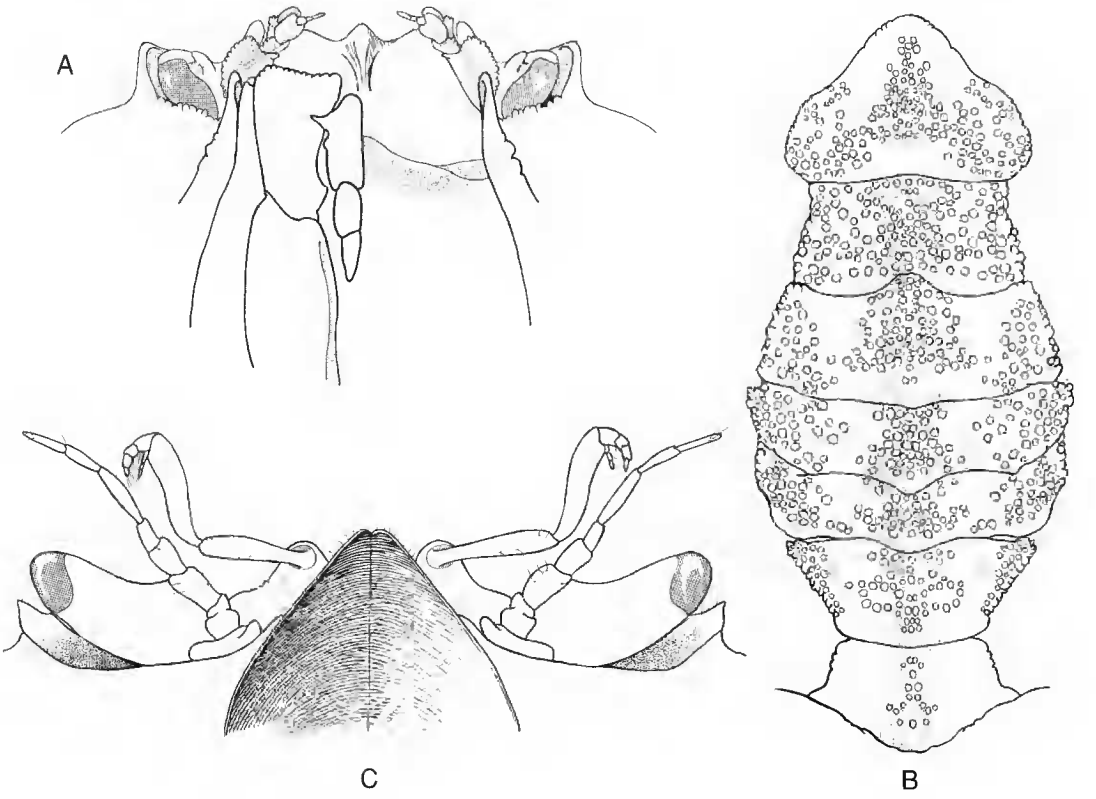


FIG. 1. — **A**, **B**, *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993, ♂ holotype, 5,7 × 6,9 mm (MNHN-B 24617) ; **A**, vue ventrale de la région antérieure du cadre buccal ; **B**, face externe des segments abdominaux 1 à 6, et du telson ; **C**, *Ketamia depressa* (Ihle, 1916) (Cyclodorippidae), ♀ paralectotype, 4 × 4,3 mm (ZMA-De 102973), *id.* à A.

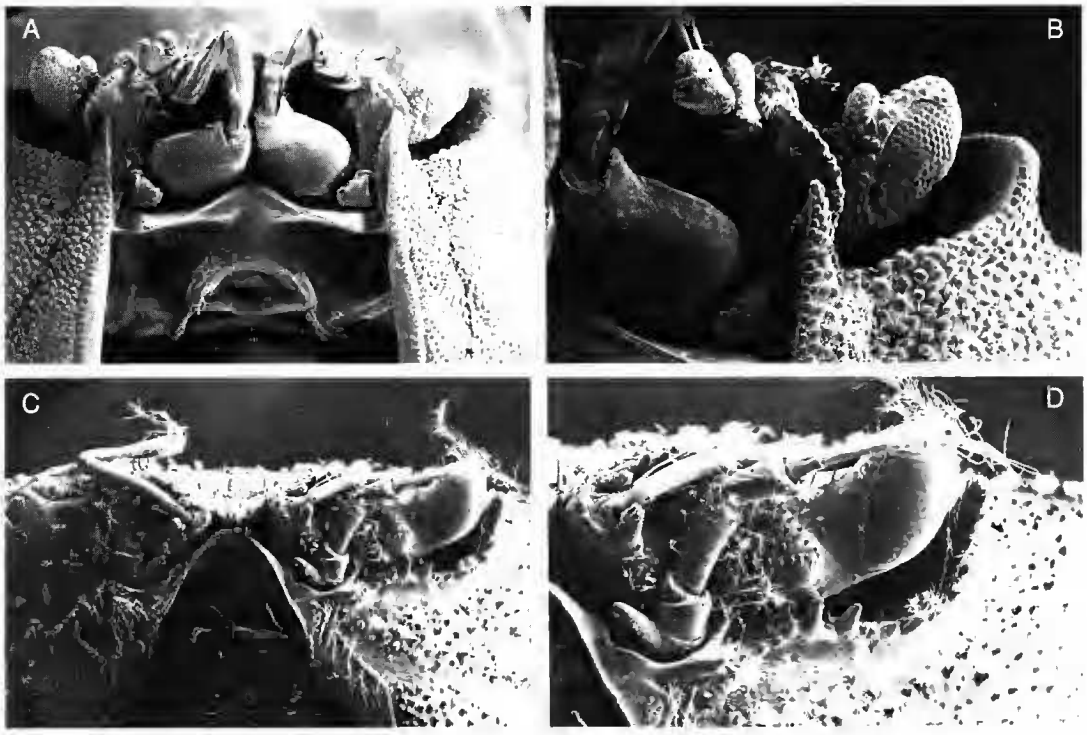


FIG. 2. — **A**, **B**, *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993, ♀, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 24618) ; **A**, vue d'ensemble de la région frontale de la carapace ; **B**, détail de la région antennaire ; à noter les bords du cadre buccal allongés jusqu'à toucher le deuxième article antennaire, très développé et en forme d'auvent ; **C**, **D**, *Xeinostoma eucheir* Stebbing, 1920 (Cyclodorippidae), ♀, 5 × 5,5 mm (MNHN-B 24717) ; **C**, vue frontale de la carapace ; **D**, détail des régions antennaire et oculaire. À noter les différences entre l'endostome de *P. crosnieri* et celui de *X. eucheir*.

ment abdominal. Pl1 absents chez la femelle de *Phyllotymolinum*. Pléopodes 2 à 5 biramés, Pl5 plus court que les pléopodes 2 à 4, non ovifère. Uropode absent chez la femelle et chez le mâle. Abdomen mâle de sept segments (jusqu'à présent le mâle de *Lonchodactylus messingi* n'est pas connu).

NOVATIONS ET AFFINITÉS DES PHYLLOTYMOLINIDAE

Il n'est pas question de mener dans cette note une analyse approfondie des affinités entre les Phyllotymolinidae fam. nov. et les autres Podotremata. Une analyse cladistique des familles de Podotremata est en cours de préparation (Guinot & Tavares). Toutefois, de la confrontation des connaissances accumulées au cours des études sur les Cyclodorippidae (Tavares 1991a, b, 1992a, b, c, 1993a, b, 1994, 1996, 1997 ; Tavares & Lemaitre 1996), dont les Phyllotymolinidae sont assez proches, nous avons dégagé certaines idées que nous avons jugé utile d'exposer dès à présent.

Chambre prostomiale

Les Phyllotymolinidae ne sont pas les seuls Podotremata à posséder une chambre prostomiale. Une telle chambre existe, par exemple, chez tous les Cyclodorippidae. Cependant, il faut bien faire la distinction entre les structures et appendices qui sont impliqués dans la formation de la chambre prostomiale, d'une part chez les Cyclodorippidae et d'autre part chez les Phyllotymolinidae.

La chambre prostomiale des Cyclodorippidae est constituée par le plancher de l'endostome recouvert par les appendices suivants : mandibules, maxillules, maxilles et maxillipèdes. L'endostome

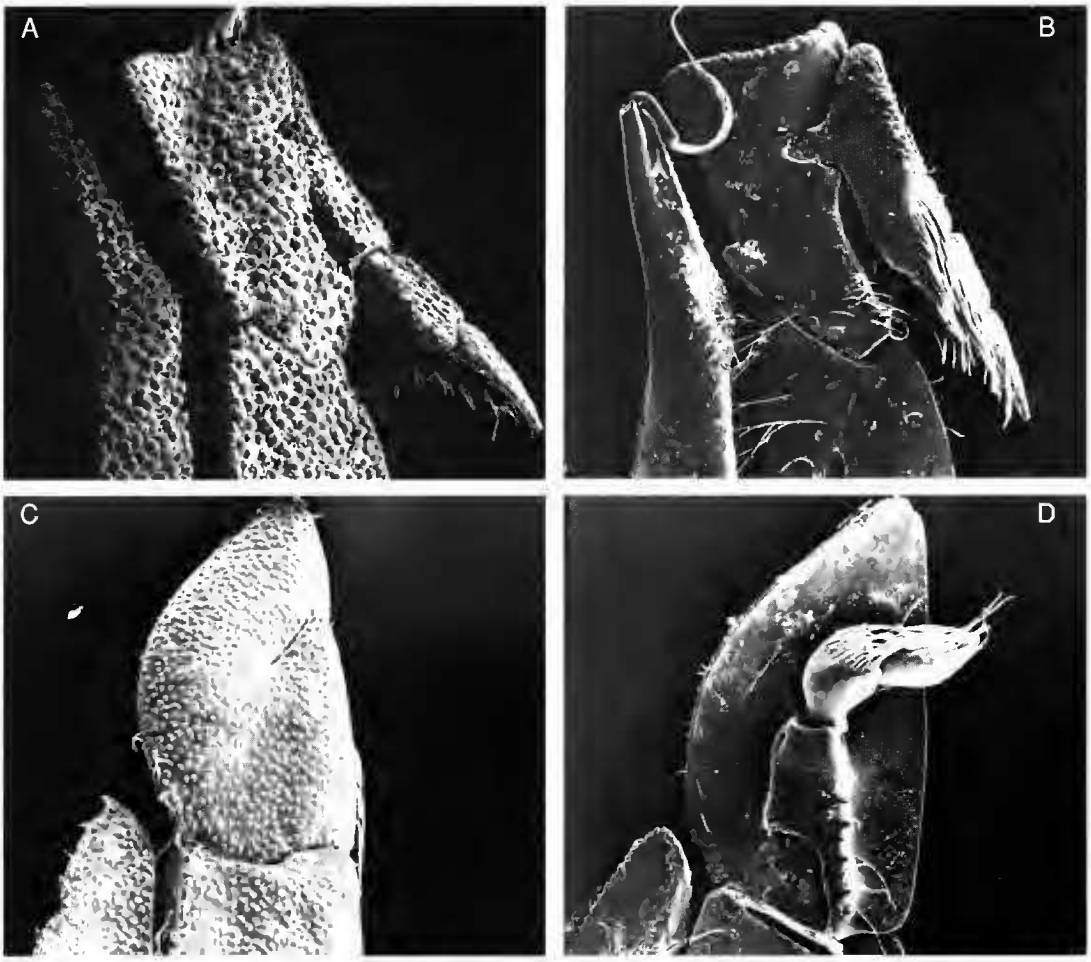
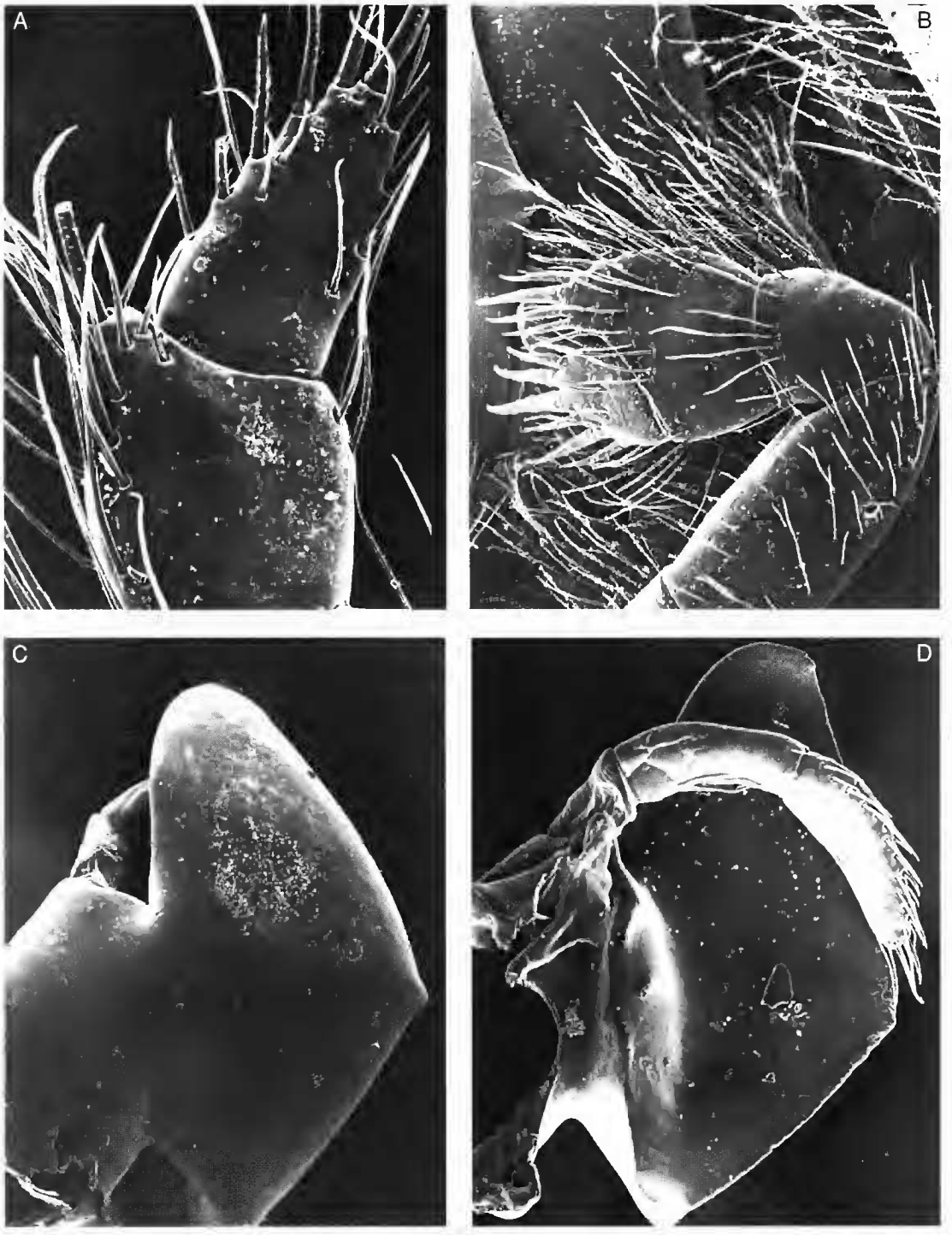


FIG. 3. — **A**, **B**, *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993, ♀, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 24618), vues dorsale (**A**) et ventrale (**B**) du Mxp3 ; à noter l'exopodite muni de flagelle et le palpe articulé sur le bord interne du mérus ; **C**, **D**, *Clythrocerus nitidus* (A. Milne Edwards, 1880) (Cyclodorippidae), ♂, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 13489), vues dorsale (**C**) et ventrale (**D**) du Mxp3 ; à noter l'exopodite dépourvu de flagelle et le palpe articulé sur la face interne du mérus.

joue, dans tous les genres de la famille, un rôle primordial pour la formation de cette chambre prostomiale. Il est généralement très allongé et forme une gouttière, rétrécie vers l'avant et qui peut même dépasser de beaucoup le bord frontal de la carapace (Figs 1C, 2C). Comme relevé par Ortmann (1892 : 552) et par Ihle (1916b : 110, fig. 62), le Mxp3 épouse la forme de la gouttière endostomienne : il est extrêmement allongé et son mérus se termine par une extrémité distale avancée et effilée (Fig. 3C) ; le palpe est articulé non pas sur l'angle antéro-externe du mérus, mais à sa face interne, permettant une coaptation plus parfaite de chaque endopodite des Mxp3 (Fig. 3D). L'exopodite, lui aussi effilé distalement, est presque toujours dépourvu de flagelle (Fig. 3C, D), ce qui améliore la coaptation entre l'exopodite et les bords du cadre buccal. L'épipodite de Mxp3 est absent chez tous les Cyclodorippidae. Le Mxp2 conserve une forme plus habituelle (Fig. 4B) et agit, probablement, comme un filtre. Là aussi, l'exopodite est parfois dépourvu de flagelle. L'endopodite de Mxp1 est généralement plus allongé que l'exopodite et s'enroule vers son extrémité distale, comme l'a bien vu Ihle (1916b : 109, fig. 57) ; souvent


A
B
C
D

l'exopodite ne porte pas de flagelle. La maxille et la maxillule ne montrent pas de transformations, mais les mandibules sont modifiées en fonction du type de respiration oxystome : elles se coaptent entre elles, et leur forme très allongée (Fig. 4C, D) aide à guider le courant d'eau vers l'avant.

Chez les Phyllotymolinidae la chambre prostomiale est formée surtout du troisième maxillipède, du bord latéral du cadre buccal, de la mandibule et, cas unique chez les Brachyoures, de l'antenne. Les bords latéraux du cadre buccal s'allongent jusqu'à toucher les deuxième, troisième et quatrième articles antennaires (Figs 1A, 2A, B). Ceux-ci sont assez développés et en forme d'auvent (très caractéristique chez *Phyllotymolinum*, Fig. 2B), constituant avec les bords latéraux du cadre buccal une sorte de couloir, rétréci vers l'avant, remplaçant, du point de vue fonctionnel, la gouttière endostomienne décrite ci-dessus. On notera que les modifications du deuxième article antennaire (Fig. 5A, B) offertes par certains genres de Cyclodorippidae (*Deilocerus*, *Corycodus*, *Neocorycodus* et *Clythrocerus*) ne sont nullement de même nature que celles trouvées chez les Phyllotymolinidae et, d'ailleurs, elles n'ont aucune relation avec la formation d'une chambre prostomiale. Chez les Phyllotymolinidae, les Mxp3 sont d'un type ordinaire, si ce n'est qu'ils se coaptent parfaitement entre eux et avec les bords du cadre buccal, assurant ainsi la fermeture de la chambre prostomiale (Fig. 3A, B). Ici, l'endostome ne joue pas un rôle essentiel : il est court et n'est pas en forme de gouttière (Figs 1A, 2A). Chez *Genkaia*, la mandibule ne participe pas à la formation de la chambre prostomiale ; en revanche, chez *Phyllotymolinum*, la mandibule est tout aussi allongée que celle des Cyclodorippidae.

Fermeture du dactyle de P4 et de P5

Comme d'ordinaire chez les Brachyoures (voir aussi Guinot 1968), c'est toujours par deux

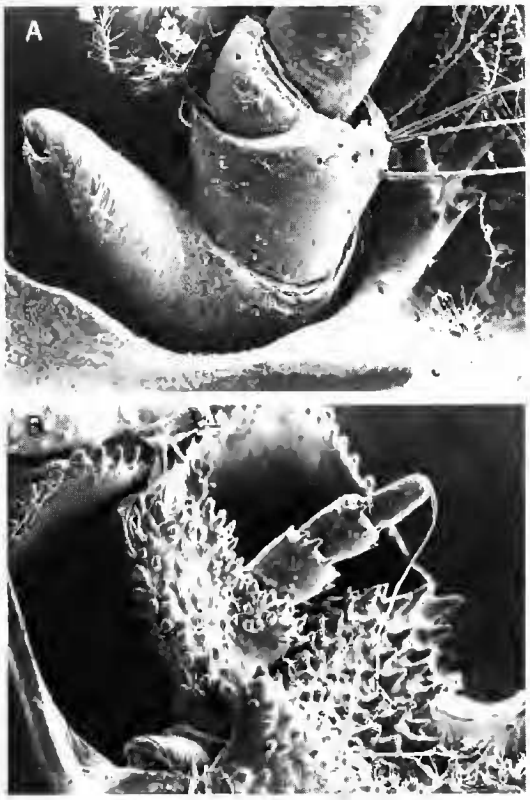


FIG. 5. — **A**, *Xeinostoma eucheir* Stebbing, 1920 (Cyclodorippidae), ♀, 5 × 5,5 mm (MNHN-B 24717), détail des quatre premiers articles antennaires ; **B**, *Clythrocerus nitidus* (A. Milne Edwards, 1880) (Cyclodorippidae), ♂, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 13489), vue d'ensemble de l'antenne.

condyles que les articles des pattes thoraciques s'articulent entre eux (ou au corps, dans le cas de la coxa). Le plan d'articulation est alterné : la coxa s'articule au corps par un condyle ventral et par un condyle dorsal ; le basis s'articule à la coxa par deux condyles latéraux ; l'articulation entre l'ischion et le basis se fait à nouveau par un condyle ventral et par un condyle dorsal, et entre l'ischion et le mérus par deux condyles latéraux, et ainsi de suite. L'articulation à condyles latéraux entre deux articles permet une mobilité nettement plus importante que celle où la jointure des articles est dorso-ventrale. Chez les Phyllotymolinidae, P4 et P5 offrent, malgré leurs fortes modifications, un plan d'articulation qui reste rigoureusement le même. Cependant, c'est sur la face latérale du propode que les dactyles de P4 et

FIG. 4. — **A**, *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993, ♀, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 24618), détail de l'endopodite de Mxp2 : à noter le propode sans avancée ; **B-D**, *Clythrocerus nitidus* (A. Milne Edwards, 1880) (Cyclodorippidae), ♂, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 13489) ; **B**, détail de l'ensemble propode-dactyle ; à noter l'avancée du propode orné à peu près comme le dactyle ; **C**, **D**, mandibules gauche et droite, vues dorsale (C) et ventrale (D) ; à noter la forme très allongée.

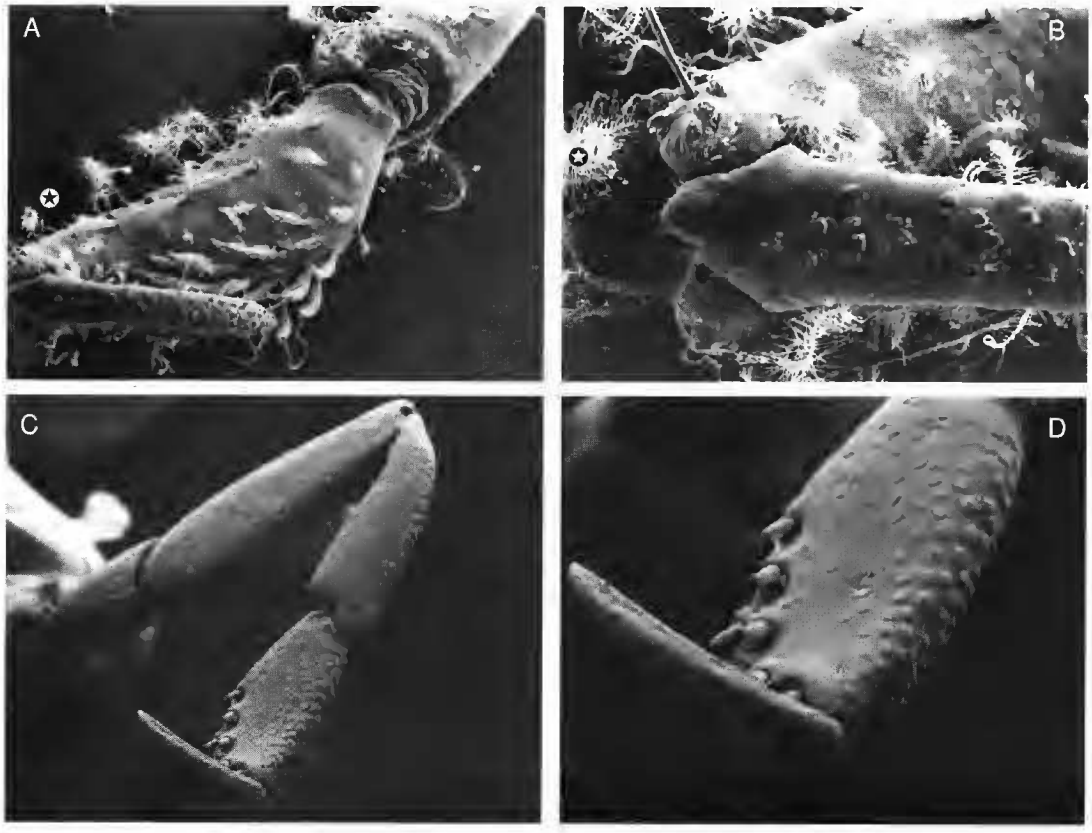


FIG. 6. — **A**, **B**, *Xeinostoma eucheir* Stebbing, 1920 (Cyclodorippidae), ♀, 5 × 5,5 mm (MNHN-B 24717) ; **C**, **D**, *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993, ♀, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 24618) : péréiopode 5 ; à noter le propode articulé sur le carpe par deux condyles dorso-ventraux et la torsion du propode et, en conséquence, le dactyle articulé sur le propode par deux condyles également en position dorso-ventrale.

de P5 se ferment. Le propode est parfois muni d'un petit tubercule ou de fortes soies, ce qui augmente la capacité préhensile de l'ensemble propode-dactyle (Fig. 6D). Rappelons que l'articulation entre le propode et le dactyle est assurée par deux condyles latéraux, ce qui assure beaucoup de souplesse mais impose, normalement, une fermeture du dactyle sur la face ventrale du propode et non pas sur sa face latérale. Néanmoins, chez tous les Phyllotymolinidae (ainsi que chez certains Podotremata), la moitié distale du propode de P4 et de P5 est tordue : les deux condyles latéraux assument de ce fait une position presque dorso-ventrale (Fig. 6A-D), ce qui permet au dactyle de se fermer sur la face latérale du propode, tout en gardant une très forte mobilité. C'est ainsi que le crabe acquiert la possibilité de tenir un objet au-dessus de la carapace.

Appareil de maintien de l'abdomen

Efficace, l'appareil de maintien de l'abdomen des Phyllotymolinidae est bien différent des systèmes décrits par Guinot (1979) pour la plupart des familles de Podotremata où la rétention de l'abdomen est souvent assurée par la coxa des divers appendices. Le fait que chez les Phyllotymolinidae le système de maintien (système à butoir) de l'abdomen fait appel à des éléments anatomiques différents (novation sur le sternite 6) de ceux des Cyclodorippidae (système à glissière, Figs 7A-C, 8), conduit à considérer l'appareil de rétention des Phyllotymolinidae

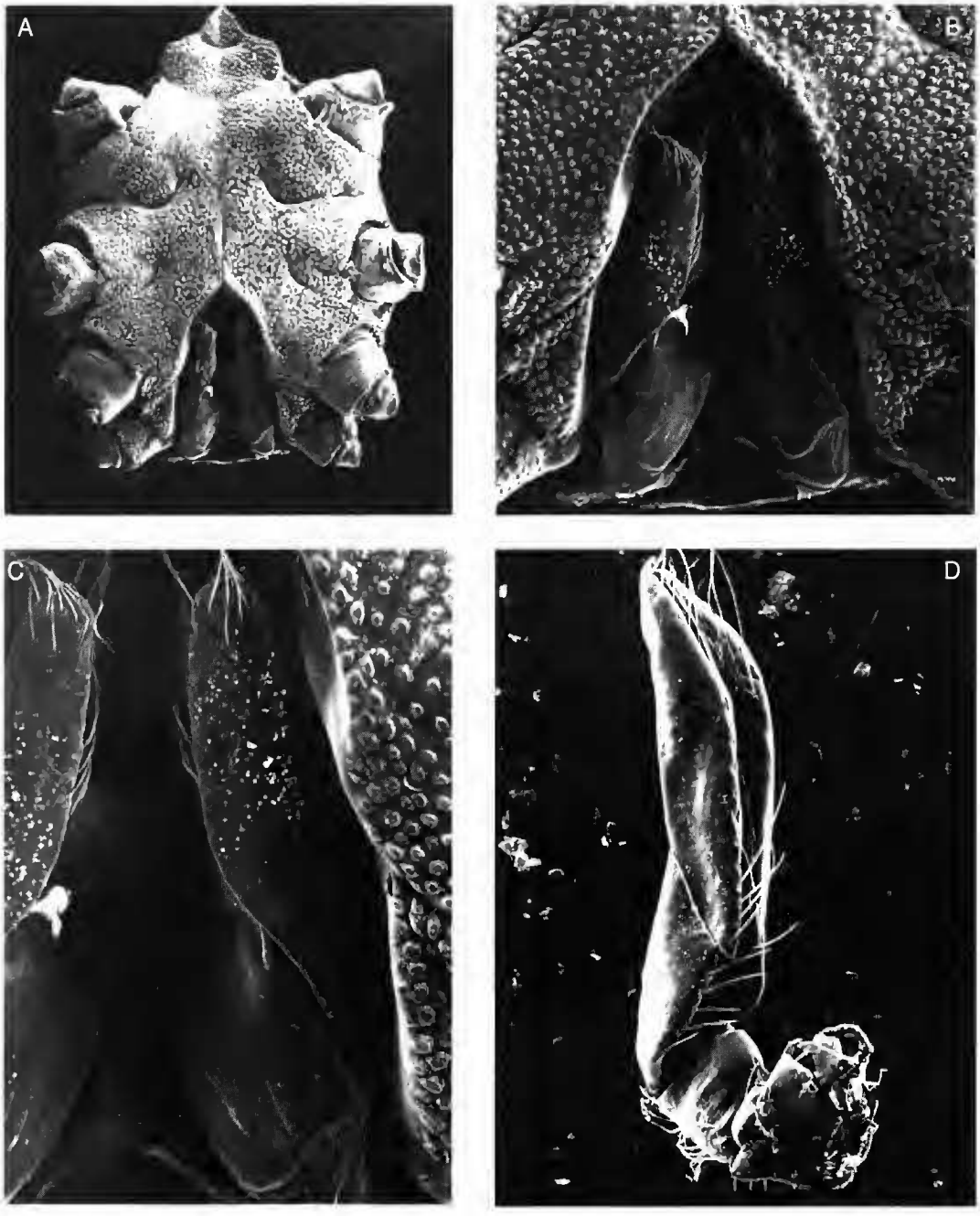


FIG. 7. — **A-D**, *Clythrocerus nitidus* (A. Milne Edwards, 1880) (Cyclodorippidae), ♂, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 13489) ; **A**, vue d'ensemble du sternum thoracique ; **B**, détail de la cavité sterno-abdominale ; **C**, détail de l'un des bords latéraux de la cavité sterno-abdominale ; **D**, vue d'ensemble du Pl1. À noter, en A et B, que le sternum, assez large, n'est pas entièrement recouvert par l'abdomen quand celui-ci est replié sous le céphalothorax.

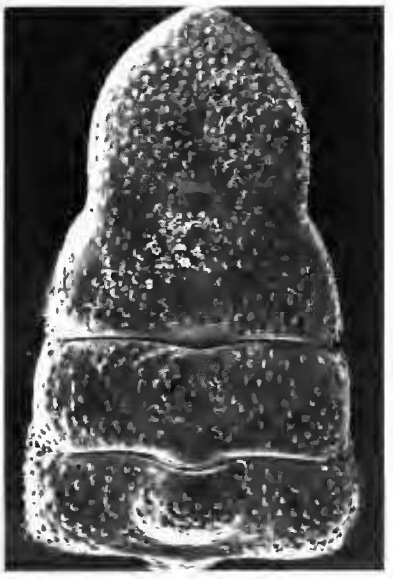


FIG. 8. — *Clythrocerus nitidus* (A. Milne Edwards, 1880) (Cyclodorippidae), ♂, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 13489), les trois derniers segments abdominaux. A noter que la cavité sterno-abdominale fait saillie au niveau des P3 (Fig. 7B, C) et retient l'abdomen en l'empêchant de se soulever. De plus, le moulage entre le dernier segment abdominal et cette partie du sternite 6 rend ce système plus efficace.

comme non homologue de celui des autres Podotremata. Chez *Phyllotymolinum* le telson est très élargi à la base, il dépasse largement de chaque côté le bord antérieur du segment 6 (Fig. 1B). Le sternite 6 possède de chaque côté, au niveau de la coxa de P3, deux saillies en forme d'éperon obliques, bordées par une gorge. Lors du mouvement vers l'avant de l'abdomen, l'éperon sert de butée à l'expansion postéro-latérale du telson qui va pouvoir s'engager dans la gorge. Une ébauche de moulage entre l'abdomen et le sternum rend ce mécanisme plus parfait. Seul, un mouvement vers l'avant, suivi d'un soulèvement de l'abdomen, permet à celui-ci de se désengager. Chez *Genkaia*, le système de rétention est similaire, sauf que chaque éperon sur le sternite 6 est remplacé par une sorte de crête ornée de granules. Le mâle de *L. messingi* étant inconnu à l'heure actuelle, nous ne disposons d'aucun renseignement sur l'appareil de maintien de l'abdomen chez le genre *Lonchodactylus*.

Chambre incubatrice

Les Phyllotymolinidae femelles possèdent des segments abdominaux assez calcifiés, très bombés, avec des bords incurvés vers le bas. Ainsi la ponte est entièrement enserrée dans la sorte de boîte ainsi formée. Chez *Phyllotymolinum*, les exopodites des pléopodes, assez larges, assurent la fermeture latérale de la boîte (Fig. 9D). On observe une tendance vers la réduction du nombre de pléopodes (chez *Phyllotymolinum*, pas de Pl1) et de leur taille. Les Phyllotymolinidae sont les seuls Podotremata à avoir, chez la femelle, un Pl5 très réduit et non ovifère.

CYCLODORIPPOIDEA

Il n'est pas envisageable de considérer les Phyllotymolinidae comme une sous-famille de Cyclodorippidae. Outre les différences étudiées ci- dessus, il existe bien d'autres traits distinctifs concernant notament la formation de la cavité sterno-abdominale, le nombre de segments abdominaux, les pléopodes chez la femelle. Nous ne décelons aucune synapomorphie qui permetrait de réunir les Phyllotymolinidae et les Cyclodorippidae. D'ailleurs, dans l'état de nos connaissances actuelles, la notion de Cyclodorippoidea (Cymonomidae + Cyclodorippidae + Phyllotymolinidae) est à vérifier.

CLÉ POUR LES GENRES ET ESPÈCES DE PHYLLOTYMOLINIDAE FAM. NOV.

1. Ouvertures de la spermathèque presque contiguës et non indiquées par une bosse bien distincte ..... *Lonchodactylus messingi*

2. Ouvertures de la spermathèque très écartées, indiquées par une bosse bien distincte.. 3

3. Pl1 absents chez la femelle. Exopodite de Pl2-5 foliacé. Sternites thoraciques 6-7 contigus ..... *Phyllotymolinum crosnieri*

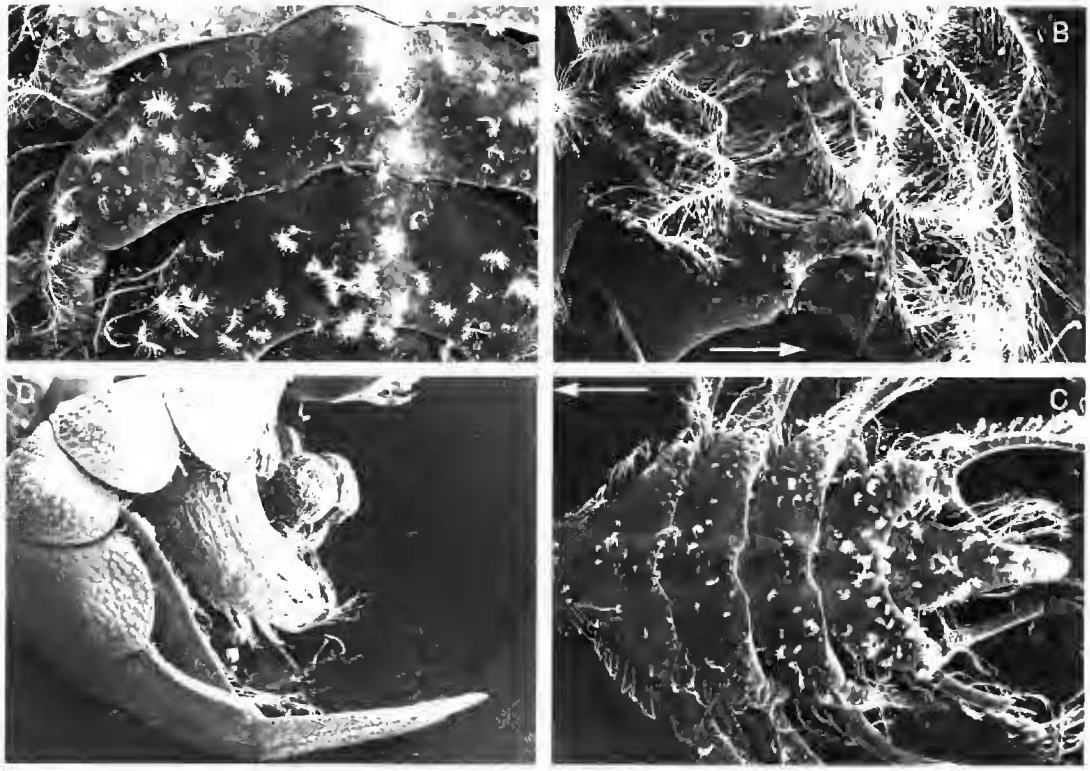


FIG. 9. — **A-C**, *Xeinostoma eucheir* Stebbing, 1920 (Cyclodorippidae). ♀, 5 × 5,5 mm (MNHN-B 24717) ; **D**, *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993, ♀, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 24618) : abdomen chez la femelle. B, C, la flèche indique le haut de la figure ; les pléopodes s'articulent à l'extrémité des segments abdominaux et non pas sur leur face ventrale ; D, les exopodites des pléopodes, assez larges, assurent la fermeture latérale de l'abdomen et la ponte est entièrement enserrée dans la sorte de boîte ainsi formée.

4. Pl1 présents, uniramés et vestigiaux. Exopodite de Pl2-5 comme d'ordinaire. Sternite 7 chevauchant une partie du sternite 6 ..... *Genkaia* (5)

5. Distance entre la saillie latéro-branchiale de la carapace et de la dent exorbitaire correspondante aussi grande que la moitié de la largeur fronto-orbitaire de la carapace. Régions métabranchiales presque lisses. Doigts des chélipèdes allongés (doigt fixe orné de deux carènes longitudinales assez nettes sur chacune des faces interne et externe ; doigt mobile avec une seule carène). Bord préhensile du doigt fixe armé de dents menues. Face ventrale du propode du chélipède avec une avancée bien développée et en forme d'aile ; face ventrale du mérus munie d'une bosse assez grosse .... *G. keijii*

— Distance entre la saillie latéro-branchiale de la carapace et de la dent exorbitaire correspondante nettement moins grande que la moitié de la largeur fronto-orbitaire de la carapace. Régions métabranchiales abondamment garnies de granules aplatis. Doigts des chélipèdes plutôt courts (paire de carènes sur le doigt fixe et carène impaire du doigt mobile très peu nettes). Bord préhensile du doigt fixe armé de dents triangulaires fortes et assez développées. L'avancée aliforme de la face ventrale

FIG. 10. — *Phyllotymolinum crosnieri* Tavares, 1993, ♂, 4,2 × 4,2 mm (MNHN), vue dorsale. Échelle : 2 mm.

du propode des chélipèdes moyennement développée ; pas de bosse (ni d'autre protubérance accentuée, seulement des granules) sur la face ventrale du mérus ....*G. gordonae*

LISTE DES ESPÈCES DE PHYLLOTYMOLINIDAE ET DE CYCLODORIPPIDAE ILLUSTRÉES DANS CETTE NOTE

Clythrocerus nitidus (A. Milne Edwards, 1880) (Cyclodorippidae), *Bache*, W. Stimpson coll., *Sandy Key*, 135 m : ♂, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 13489).

Ketamia depressa (Ihle, 1916) (Cyclodorippidae), Indonésie, *Siboga*, stn 260, îles Kei, 5°36,5'S - 132°55,2'E, 90 m : ♀ paralectotype, 4 × 4,3 mm (ZMA-De 102973).

Phyllotymolinum crosnieri Tavares, 1993
Nouvelle-Calédonie, SMIB 6, stn DW 117, 18°59,40'S - 163°25,40'E, 280 m : ♂ holotype, 5,7 × 6,9 mm (MNHN-B 24617).

Phyllotymolinum crosnieri Tavares, 1993
Nouvelle-Calédonie, SMIB 6, stn DW 117, 18°59,40'S - 163°25,40'E, 290 m : ♀, 4 × 4,5 mm (MNHN-B 24618).

Phyllotymolinum crosnieri Tavares, 1993
Nouvelle-Calédonie, *Lagon*, stn 500, 19°04'S - 163°30'E, 4.III.1985, 225 m : ♂, 4,2 × 4,2 mm (MNHN).

Xeinostoma eucheir Stebbing, 1920 (Cyclodorippidae), *Vauban*, 12°38,5'S - 48°16,5'E, 240 m : ♀, 5 × 5,5 mm (MNHN-B 24717).

Remerciements
Nous remercions vivement D. Guinot (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) et Colin L. McLay (Canterbury University) qui ont relu ce manuscrit et nous ont fait bénéficier de leurs critiques constructives.
Une partie de ce travail a été menée au Labo-

ratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Nous sommes heureux d'exprimer notre gratitude à son directeur Yves Coineau, qui nous a ouvert les portes de son Laboratoire et des précieuses collections qui y sont déposées.
Nos plus vifs remerciements vont à Alain Crosnier, directeur de recherche à l'Orstom, qui nous a confié pour étude les espèces indo-ouest-pacifiques mentionnées dans ce travail et au Professeur Lipke B. Holthuis pour son aide concernant les questions de nomenclature. Dirk Platvoet (Zoölogisch Museum, Amsterdam) nous a aimablement envoyé des spécimens de Cyclodorippidae conservés dans son institution.
Nous sommes reconnaissant à Francine Meury (Centre universitaire de microscopie électronique, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI), qui a apporté son concours lors des séances de microscopie à balayage et de préparations photomicrographiques.
Le CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, proc. n° 520254/95-3) et l'Université Santa Úrsula, témoignant du grand intérêt qu'ils ont toujours porté à nos recherches sur la systématique, ont financé une partie des recherches présentées ici.

RÉFÉRENCES

Guinot D. 1968. — Recherches préliminaires sur les groupements naturels chez les Crustacés Décapodes Brachyoures. V. Établissement d'un caractère évolutif : l'articulation ischio-mérale des chélipèdes. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, série 2, 40 (1) : 149-166, figs 1-19.
— 1979. — Données nouvelles sur la morphologie, la phylogenèse et la taxonomie des Crustacés Décapodes Brachyoures. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, série A, Zoölogie 112 : 1-354, figs 1-70, pls 1-27, tabl. 1-5.
Guinot D. & Richer de Forges B. 1995. — Crustacea Decapoda Brachyura : révision de la famille des Homolidae de Haan, 1839, *in* Crosnier A. (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, volume 13, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 163 : 283-517, figs 1-77.
Ihle J. E. W. 1916a. — Über einige von der *Siboga*-Expedition gesammelte Tiefsee-Brachyuren aus der Familie der Dorippidae und ihre geographische Verbreitung. *Zoologischer Anzeiger* 46: 359-363.
— 1916b. — Die Decapoda Brachyura der *Siboga* Expedition. II. Oxystomata, Dorippidae. *Siboga-Expeditie*, Monogr. 39b1: 97-158, figs 39-77.
McLay C. L. 1993. — Crustacea Decapoda: The sponge crabs (Dromiidae) of New Caledonia and the Philippines with a review of the genera, *in* Crosnier A. (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, volume 10, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 156 : 111-251, figs 1-19.
Miyake S. & Takeda M. 1970. — A remarkable species of the Dromiacea (Crustacea Decapoda) from the Tsushina Islands, Japan. *OHMU, Occasional Papers of the Zoological Laboratory*, Faculty of Agriculture, Kyushu University 3 (3): 19-28, figs 1, 2.
Ortmann A. 1892. — Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. V. Theil. Die Abteilungen Hippidea, Dromiidea und Oxystomata. *Zoologische Jahrbücher* 6: 532-588, pl. 26.
Sakai T. 1976. — *Crabs of Japan and the Adjacent Seas*. 3 volumes : i-xxix + 1-773, figs 1-379 [en anglais]; 1-461 [en japonais]; 1-16, pls 1-251. Kodansha Ltd, Tokyo.
Takeda M. 1973a. — Studies on the Crustacea Brachyura of the Palau Islands. I. Dromiidae, Dynomenidae, Calappidae, Leucosiidae, Hymenosomatidae, Majidae and Parthenopidae. *Bulletin of the Liberal Arts and Sciences Course, Nihon University School of Medicine* 1: 75-126, figs 1-6, pl. 3.
— 1973b. — Report on the Crabs from the Sea around the Tsushima Islands Collected by the Research Vessel "Genkai" for the Trustees of the National Science Museum, Tokyo. *Bulletin of the Liberal Arts and Sciences Course, Nihon University School of Medicine* 1: 17-68, figs 1-5, tabl. 1-3.
— 1985. — Record of a male of *Genkaia gordonae* Miyake and Takeda from Japan (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Special Publication of the Mukaishima Marine Biological Station* (Hiroshima University): 97-100, figs 1-3.
Tavares M. 1991a. — Espèces nouvelles de Cyclodorippoidea Ortmann et remarques sur les genres *Tymolus* Stimpson et *Cyclodrippe* A. Milne Edwards (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, série 4, A 12 1990 (1991), (3-4) : 623-648, figs 1-11.
— 1991b. — Révision préliminaire du genre *Tymolus* Stimpson, avec la description de *Tymolus brucei* n.sp. d'Australie occidentale (Crustacea, Brachyura, Cyclodorippoidea), *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, série 4, A 13 (3-4) : 439-456, figs 1-10.
— 1992a. — Sur la position systématique du genre éocène américain *Falconoplax* Van Straelen, 1933 (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Annales de Paléontologie* 78 (2) : 73-81, figs 1, 2.
— 1992b. — Tendances évolutives chez les Crabes primitifs, avec la description d'un nouveau type de chambre incubatrice (Crustacea, Decapoda :

Cyclodorippinae Ortmann, 1892, et Xeinostominae subfam. nov.). *Comptes rendu hebdomadaire des Séances de l'Académie des Sciences*, Paris (3) 312 : 509-514, figs 1, 2.

— 1992c. — Revalidation de *Tymolus dromioides* (Ortmann, 1892) (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Cyclodorippidae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, série 4, A 14 (1) : 201-207, figs 1-3.

— 1993a. — Crustacea Decapoda : les Cyclodorippidae et Cymonomidae de l'Indo-Ouest-Pacifique à l'exclusion du genre *Cymonomus*, *in* Crosnier A. (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, volume 10, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 156 : 253-313, figs 1-20.

— 1993b. — Description préliminaire de quatre nouveaux genres et trois nouvelles espèces de Cyclodorippoidea américains (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Vie et Milieu* 43 (2/3) : 137-143, fig. 1.

— 1994. — *Xeinostoma inopinata* sp. nov., a new crab from Réunion Island, south Indian Ocean (Crustacea: Brachyura: Cyclodorippidae: Xeinostomatinae). *Memoirs of the Museum of Victoria*, Melbourne 54: 121-123, fig. 1.

— 1996. — Révision systématique des Cyclodorippidae américains (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, série 4, A 18 (1-2) : 233-295, figs 1-24.

— 1997. — Crustacea Decapoda : Cyclodorippidae récoltés dans l'archipel de Vanuatau (Brachyura), *in* Crosnier A. (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, volume 18, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 176 : 261-271.

Tavares M. & Lemaitre R. 1996. — *Lonchodactylus messingi*, a new genus and species of Cyclodorippidae (Crustacea: Decapoda: Brachyura) from the Bahamas. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 109 (3): 464-469, figs 1, 2.

Soumis le 19 septembre 1997 ;
accepté le 26 novembre 1997.